IV. M.

Zur Statistik der Placenta praevia.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

an der

hohen medizinischen Fakultät der Universität Berlin

von

Dr. phil. Eva Witzig
aus Haferungen (Prov. Sachsen).

Berichterstatter: Herr Geheimrat Professor Dr. Franz.

Dessau 1918.
Anhaltische Buchdruckerei Gutenberg, Gustav Zichäus.

Tag der Promotion: 10.12.1918

40

Zur Statistik der Placenta praevia.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

an der

hohen medizinischen Fakultät der Universität Berlin

von

Dr. phil. Eva Witzig
aus Haferungen (Prov. Sachsen).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Berichterstatter: Herr Geheimrat Professor Dr. Franz.

Dessau 1918.
Anhaltische Buchdruckerei Gutenberg, Gustav Zichäus.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41533920_0180

Den drei Getreuen.

Benutzte Literatur.

E. Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. 10. Auflage. Wiesbaden 1914.

K. Franz in Penzoldt-Stintzings Handbuch der gesamten Therapie. Bd. VII. Fischer, Jena 1911.

Hofmeier, Zur Behandlung der placenta praevia. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie. Bd. VIII.

Derselbe, Störungen der Schwangerschaft durch fehlerhaften Sitz der Placenta (Handbuch der Geburtshilfe von v. Winckel 1904).

Bürger und Graf, Zur Statistik der Placenta praevia. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gyn. Bd. 25. 1906.

Bekmann, Zur Statistik und Therapie der Plac. praevia. Leipzig 1902.

Doranth, Statistisches über die Placenta praevia in: Chrobak Berichte. Wien 1897.

Hülsemann, Die Placenta-praevia-Fälle der Marburger Klinik. Dissert. Marburg 1897.

Hantel, Zur Statistik der Placenta praevia. Dissert. Königsberg 1900.

Pohl, Beiträge zur Lehre von der Placenta praevia. Dissert. Berlin 1898.

Schönewald, Zur Lehre von der Placenta praevia. Dissert. Berlin 1897.

Außerdem die im Text besonders erwähnte Literatur.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Arbeit, über die in den Jahren vom 1. Oktober 1910 bis zum 1. Oktober 1917 in der Frauenklinik der Charité vorgekommenen Fälle von Placenta praevia und anhangsweise auch über die Fälle mit tiefem Sitz der Plazenta eine Statistik aufzustellen und sie besonders auch hinsichtlich der angewandten Therapie nach verschiedenen Gesichtspunkten zu betrachten. Fälle mit tiefem Sitz der Placenta sind nur dann berücksichtigt, wenn Blutungen eine besondere Therapie notwendig erscheinen ließen, sie sind auch bei statistischen Aufstellungen gesondert behandelt. Der Wert einer Statistik, die sich über verhältnismäßig kurze Zeit und geringe Zahl von Fällen erstreckt, ist freilich nur relativ, außerdem können die Erfahrungen an einem Klinikmaterial nicht ohne weiteres auf die ganze Bevölkerung ausgedehnt werden. In der Klinik häufen sich abnorme Fälle; auch die hoffnungslosesten, bei denen jede Therapie versagt, kommen zur Behandlung und beeinflussen die Statistik in ungünstiger Weise. Ferner werden in Kliniken verhältnismäßig viele Erstgebärende entbunden, und so sind auch unsere Zahlen der Primiparen mit Placenta praevia immerhin hoch, obwohl durch zahlreiche Untersuchungen erwiesen ist, daß hauptsächlich grade die Multiparen für Placenta praevia disponiert sind. Ferner — nach einer Berechnung von Winckel — kommt auf 1500 Geburten durchschnittlich nur ein Fall von Placenta praevia, nach unserer klinischen Statistik ist auf 200 Fälle schon eine Placenta praevia zu rechnen.

Wenn während der Schwangerschaft, besonders in der zweiten Hälfte, plötzlich Blutungen, teils mit Schmerzen verknüpft, teils schmerzlos, auftreten, muß man Verdacht

auf Placenta praevia, das heißt auf Verlagerung des Mutterkuchens hegen. Zwar kann eine Blutung auch aus anderen Quellen eine Placenta praevia vortäuschen, es können Neubildungen oder bei Schwangerschaftswehen geplatzte Varizen den Grund dafür abgeben, aber in den meisten Fällen wird placenta praevia oder tiefer Sitz der Plazenta vorliegen. Normalerweise sitzt die Plazenta an den oberen Abschnitten der vorderen und hinteren Uteruswand. Inseriert dagegen die Plazenta an den untersten Abschnitten des Uterus, also in der Dehnungszone, so kommt es während der Wehentätigkeit oder auch schon bei den Schwangerschaftswehen zu mehr oder minder starker Ablösung von ihrer Haftfläche, die Uteroplazentargefäße, die zarte Wandungen haben, zerreißen, und es entsteht eine starke Blutung an der Plazentarstelle. Das ergossene Blut ist natürlich mütterlich. Je nach der Größe des vorliegenden Teils spricht man von Placenta pr. totalis oder centralis, partialis oder lateralis oder von tiefem Sitz. Manche Autoren machen auch noch Unterschiede zwischen den hier parallel gestellten Ausdrücken. Liegt die Plazenta völlig vor, sodaß der untersuchende Finger nirgends an eine von Plazentargewebe freie Stelle kommt, setzt sie rings um das os internum an, so besteht Plazenta praevia totalis. Da in diesem Fall das meiste Placentargewebe in der Dehnungszone liegt, wird die Zerreißung der Uteroplazentargefäße am stärksten und also die Verblutungsgefahr am größten sein. Reicht nur ein Lappen der Plazenta über den Muttermund, sodaß noch an einer Stelle die Eihäute und der vorliegende Fruchtteil zu fühlen sind, so besteht Placenta praevia partialis. Wenn schließlich die Plazenta sich nur in der Nähe des inneren Muttermundes entwickelt und bis dicht an seinen Rand heranreicht, sodaß der Untersuchende noch ein kleines Stück Plazentargewebe tastend erreichen kann, so spricht man von tiefem Sitz der Plazenta. Da in diesem Fall sich bei Wehenbeginn nur ein kleiner Teil der Plazenta ablöst, wird die Blutung meist schwächer und die Verblutungsgefahr

geringer sein. Aber allerdings entsprechen sich Größe des abgetrennten Plazentagewebes und Stärke der Blutung durchaus nicht immer; beruht doch eine starke Blutung nicht nur auf der Größe der abgelösten Fläche, sondern auch auf der Stärke der Wehen, die eine schnellere Zerreißung der Uteroplazentargefäße herbeiführen.

Diese schematische Einteilung läßt sich allerdings in der Praxis schlecht durchführen. Man hat z. B. bei einer Untersuchung, solange der Muttermund ein- bis zweimarkstück groß ist, die Meinung, es handle sich um eine Placenta praevia totalis, schreitet aber die Eröffnung fort, so diagnostiziert man nur eine placenta praevia lateralis, weil nach den Worten Dührssens „immer größere Abschnitte des unteren Eipols mit der Erweiterung des Muttermundes in diesen eintreten und die Plazenta nur einen Teil des unteren Eipols bildet". Ebenfalls können Placenta praevia lateralis und tiefer Sitz der Plazenta miteinander verwechselt werden.*)

Welche Ursachen rufen nun eine so abnorme Implantation des Eis hervor? Man hat die verschiedensten Erklärungen angeführt, von allen anerkannt ist aber keine. Die verbreitetste Anschauung ist die, daß eine schon länger bestehende Endometritis mit Schleimbelag der Einnistung des Eis an der normalen Stelle Widerstand leistet. In der Tat fanden sich unter den Frauen, die mit Placenta praevia behaftet sind, auch nach der vorliegenden Statistik sehr viele, die an starken, unregelmäßigen menses litten und deren Genitalien infolge von zahlreichen und schnell aufeinanderfolgenden Schwangerschaften, die sehr häufig mit einem Abort abschlossen, mannigfachen Insulten ausgesetzt gewesen waren. Nach der weniger anerkannten Anschauung von C. Ruge verursachen Kontraktionen des Uterus während der ersten Zeit der Schwangerschaft das Hinabrutschen des Eis in die unteren Abschnitte der Gebärmutter. Dem Ei soll in diesem Fall seine normale Arrosionskraft fehlen.

*) Auf die Untersuchungen die Isthmusplazenta betreffend ist hier nicht eingegangen, da die Ergebnisse nicht allgemein anerkannt sind.

Auch über die Frage, in welcher Weise die Insertion der Plazenta über dem orificium internum zustande komme, sind die Meinungen geteilt. Nach Hofmeier - Kaltenbach (Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynaekologie Bd. VII) nistet sich das Ei an der Seitenwand des Uterus ein, hier entwickelt sich Plazentargewebe, ebenfalls aber im Bereich der Reflexa. Wird das Ei nun größer, so lagert sich die Reflexa - Plazenta über den innern Muttermund. Bumm in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe S. 627 veröffentlicht ein Präparat aus seiner Sammlung, das diese Theorie stützen könnte. Gerade aber Bumm betont wie Ahlfeld, daß über dem innern Muttermund, der eine kapillare, mit feiner Sekretschicht erfüllte Spalte sei, das abnorm tief herabgewanderte Ei wohl Halt machen könne (S. 627).

Welches sind nun die Vorgänge beim Eintritt der Blutung? Blutung und Geburtseintritt stehen miteinander in Wechselwirkung. Infolge der Schwangerschaftswehen reißen einige Uteroplazentargefäße, die Wand des untern Uterinsegments dehnt sich, die nicht so elastische Plazenta dehnt sich nicht mit, muß sich daher von ihrer Haftfläche ablösen. Die dabei entstandenen Blutkoagula regen weiterhin reflektorisch Wehen an, die ihrerseits wieder Anlaß neuer Blutungen werden. Genauer auf diese Vorgänge einzugehen, ist jedoch nicht Aufgabe dieser Arbeit.

Die vorliegende Statistik umfaßt 121 Fälle von Placenta praevia und 44 Fälle mit tiefem Sitz der Plazenta. Unter den 121 Fällen entfallen 62 auf Placenta praevia totalis, 59 auf Placenta praevia lateralis, unter letzteren ist eine Zwillingsgeburt, es entfallen also auf 121 Mütter 122 Früchte. Von den 44 Fällen mit tiefem Sitz sind 2 Zwillingsgeburten, die 44 Frauen hatten also zusammen 46 Früchte. Auf die 165 Fälle insgesamt entfallen 168 Kinder beziehungsweise Foeten.

Die Verteilung der 165 Geburten auf die sieben Jahre vom 1. Oktober 1910 bis zum 1. Oktober 1917 ist folgendermaßen:

1910 (1. Oktober bis 31. Dezember) **754** Geburten, **6 Fälle** zusammen, im einzelnen 3 pl. pr. totalis, 2 pl. pr. lateralis, 1 Fall mit tiefem Sitz der Plazenta.

1911 **3001** Geburten, **16 Fälle** zusammen, einzeln pl. pr. totalis 9, pl. pr. lateralis 6, tiefer Sitz 1.

1912 **3316** Geburten, **28 Fälle,** darunter pl. pr. totalis 8, lateralis 10, tiefer Sitz 7.

1913 **3549** Geburten, **25 Fälle** zusammen, darunter pl. pr. totalis 8, lateralis 10, tiefer Sitz 7.

1914 **3345** Geburten, **20 Fälle,** darunter pl. pr. totalis 7, pl. pr. lateralis 4, tiefer Sitz 9.

1915 **2517** Geburten, **32 Fälle,** darunter pl. pr. totalis 10, lateralis 13, tiefer Sitz 9.

1916 **1688** Geburten, **23 Fälle,** darunter pl. pr. totalis 6, lateralis 6, tiefer Sitz 11.

1917 (vom 1. Januar 1917 bis 1. Oktober 1917) **931** Geburten, **15 Fälle,** darunter pl. pr. totalis 9, lateralis 3, tiefer Sitz 3.

In **7 Jahren 19101** Geburten, **165 Fälle,** darunter placenta praevia totalis 62, placenta praevia lateralis 59, tiefer Sitz der Plazenta 44.

In der Zeit vom 1. Oktober 1910 bis zum 30. September 1917 kamen also im ganzen an der Frauenklinik der Charité **19101** Geburten vor, unter ihnen 121 Fälle von Placenta praevia totalis und lateralis und 44 mit tiefem Sitz. Die Prozentzahl fär die Placenta-praevia-Fälle allein beträgt **0,63** %, das heißt also, es kommt auf noch nicht 200 Geburten eine mit Placenta praevia. Berechnet man die Fälle mit tiefem Sitz der Plazenta mit, so ergibt die Rechnung **0,86** %. Diese Zahl ist im Vergleich zu manchen andern Statistiken ziemlich hoch, doch erwähnt Bekmann in einer Leipziger Dissertation (1902) eine noch höhere Zahl, nämlich 1,008 %.

Das Alter der fraglichen Schwangern ist am besten aus folgender Tabelle zu ersehen:

Jahre	plac. pr. totalis	plac. pr. lateralis	Zusammen	Tiefer Sitz	Alle 3 zusammen	%
16	—	—	—	1	1	
17	—	—	—	—	—	10 Fälle
18	—	2	2	1	3	6,06%
19	1	1	2	—	2	
20	1	—	1	3	4	
21	1	6	7	3	10	
22	4	2	6	2	8	34 Fälle
23	1	1	2	3	5	20,61%
24	3	—	3	4	7	
25	1	2	3	1	4	
26	3	6	9	—	9	
27	2	3	5	3	8	47 Fälle
28	5	1	6	3	9	28,48%
29	5	2	7	3	10	
30	2	5	7	4	11	
31	8	5	13	1	14	
32	3	5	8	1	9	43 Fälle
33	4	3	7	2	9	26,06%
34	3	—	3	—	3	
35	3	4	7	1	8	
36	2	1	3	1	4	
37	—	2	2	2	4	23 Fälle
38	2	3	5	—	5	13,93%
39	4	1	5	2	7	
40	1	2	3	—	3	
41	1	—	1	2	3	
42	1	1	2	—	2	8 Fälle
43	—	—	—	1	1	4,85%
44	1	1	2	—	2	
	62	59	121	44	165	

Diese Tabelle bestätigt die allgemein bei Placenta praevia gemachten Erfahrungen, daß nämlich die jugendlichen Gebärenden viel seltener von Blutungen infolge von Placenta praevja befallen werden als die mittleren und höheren Jahrgänge. Diese sind infolge vorangehender zahlreicher Geburten zu Placenta praevia mehr disponiert. Es sei gleich die Tabelle über die Zahl der vorangehenden Geburten hinzugefügt:

Tabelle über die Zahl der vorangegangenen Geburten.

Gebärende	plac. pr. totalis	plac. pr. lateralis	Tiefer Sitz	Zusammen total. u. partialis	Zusammen tiefer Sitz
I parae	8	9	7	17	24
II parae	9	10	11	19	30
III parae	12	15	11	27	38
IV parae	2	3	6	5	11
V parae	4	3	2	7	9
VI parae	7	5	2	12	14
VII parae	5	3	1	8	9
VIII parae	5	3	—	8	8
IX parae	2	—	1	2	3
X parae	—	1	1	1	2
XI parae	3	2	2	5	7
XII parae	1	2	—	3	3
XIII parae	—	1	—	1	1
XIV parae	2	—	—	2	2
XV parae	2	—	—	2	2
XVI parae	—	1	—	1	1
XVII parae	—	—	—	—	—
XVIII parae	—	1	—	1	1
	62 pl. pr. totalis. Erstgebärende 8, Mehrgebärende 54.	59 partial. Erstgebärende 9, Mehrgebärende 50.	44. Erstgebärende 7, Mehrgebärende 37.	121	165

Aus beiden vorstehenden Tabellen erhellt, daß Viel- oder wenigstens Mehrgebärende im Alter von 25—35 Jahren am häufigsten von Placenta praevia betroffen werden. Mit 16—20 Jahren sind es nur 6,06 % aller Placenta praevia-Fälle, die höchste Ziffer liefert das Alter von 25—30 Jahren mit insgesamt 48 Fällen = 28,48 %, dann sinkt die Zahl von 30—35 Jahren auf 43 = 26,0 % und auf 23 = 13,93 % im Alter von 35—40 Jahren. Im Anfang der vierziger Jahre sind es immerhin noch 8 Fälle = 4,85 %. Unter 121 Frauen mit Placenta praevia totalis und lateralis sind zusammen 17 Erstgebärende = 14,05 %; unter 44 mit tiefem Sitz 7 = 15,91 %. Diese Zahlen sind gering, wenn man

die Höhe der Erstgeburtenzahl an Kliniken (etwa 40—50 %) berücksichtigt. Andere Statistiken weisen ähnliche oder noch kleinere Zahlen auf, so sind in der Dissertation von Bekmann unter 143 Fällen 19 Primiparae; 467 Fälle mit 8 % Primiparen liefert eine Statistik an der Berliner Frauenklinik. Unter 140 Fällen der Charité (Arbeit von Schönwald) waren 21 Erstgebärende, endlich unter 216 Fällen der Wiener Frauenklinik waren 11 %. Am gehäuftesten sind die fraglichen Fälle nach diesen anderen Statistiken erst in den Dreißigern, nach der vorliegenden, wie gesagt, von 25—30 Jahren, also in dem Alter, das die größte Geburtenziffer überhaupt zu liefern pflegt. Der Grund für das Betroffensein des höheren Alters ist darin zu suchen, daß unter Placenta praevia eben vor allem Mehr- und Vielgebärende leiden, und diese sind für eine abnorme Anlagerung der Placenta besonders disponiert. Bei ihnen finden sich ja häufiger als bei Primiparen endometritische Prozesse infolge mannigfacher Infektion der Genitalien, besonders nach Aborten und fieberhaften Wochenbetten, Verlagerungen und Knickungen des Uterus.

Ueber die schädigenden Ursachen, die eine krankhafte Veränderung des Uterusinnern hervorriefen, gaben in vielen Fällen die anamnestischen Angaben der Schwangern einen Fingerzeig. In den meisten Fällen wurden unregelmäßige, oft heftige und langdauernde Monatsblutungen angeführt, die schon in der Mädchenzeit bestanden hätten. Auffällig ist, daß in sehr vielen Fällen die Entwicklung spät einsetzte: Sechzehn hatten mit 17 Jahren die erste Regel, neun mit 18, sechs mit 19, eine mit 20 Jahren. Manche klagten über monatelanges Aussetzen der Periode oder über Blutungen im Zwischenraum von 14 Tagen bis 3 Wochen. In den letzten drei Kriegsjahren ist allerdings auf solche Angaben weniger Gewicht zu legen, da viele sonst ganz gesunde Frauen infolge der Ernährungsschwierigkeiten und Kriegssorgen an Amenorrhoe leiden. Gonorrhoe wurde nur ein paarmal eingestanden, beim Status dagegen wurde häufig

gelber Ausfluß erwähnt. Als syphilitisch wurden auch nur einige Fälle gekennzeichnet, die Häufigkeit der mazerierten Foeten läßt aber auf eine größere Anzahl schließen. Die Beschaffenheit des Beckens war in den meisten Fällen normal, auch häufig bei den Querlagen. Stark verengtes Becken wird nur wenige Male angegeben. Bei einer Frau war Zange und Kaiserschnitt gemacht worden, bei einer zweiten ebenfalls Kaiserschnitt, der eine Fistel hinterließ. Die jetzige Gravidität erforderte wieder die sectio caesarea, die das Leben kostete. Mehrmals war eine Zangengeburt vorangegangen, häufiger Credé und manuelle Plazentarlösung, oft mehrmals hintereinander. Einmal wird doppelseitige Bartholinitis genannt mit starkem fluor. Placenta praevia war einmal vorangegangen, es hatte Metreurysebehandlung stattgefunden. Geburten waren häufig in kurzen Zwischenräumen (oft weniger als 1 Jahr) vorangegangen, doch waren die Daten der vorhergehenden Geburten häufiger nicht angegeben, sodaß eine statistische Aufzählung kein richtiges Resultat liefern würde. 8—10 Geburten in 10 Jahren sind in den genau beschriebenen Fällen keine Seltenheit. Am wichtigsten in der Anamnese sind jedoch die vorhergegangenen Aborte. Ueber sie gibt folgende Aufstellung Auskunft:

1 Abort:	13 Fälle,	1 Frühgeburt:	7 Fälle,
1 Abort und 1—2 Frühgeburten:	4 Fälle,	2 Frühgeburten:	2 Fälle,
2 Aborte:	8 Fälle,	3 Frühgeburten:	3 Fälle,
2 Aborte, 2 Frühgeburten:	2 Fälle,		
3 Aborte:	4 Fälle,		
4 Aborte:	4 Fälle,		
5 Aborte:	2 Fälle,		
	37 Fälle.		12 Fälle.

Unter 165 Fällen (es sind alle Grade von abnorm sitzender Plazenta fast gleich beteiligt) gingen in 49 Fällen Aborte und Frühgeburten voraus, d. h. in **29,69**$^0/_0$. Es ist nicht überall bezeichnet, ob der Abort oder die Frühgeburt

die letzte vorangehende Schwangerschaft war, meist aber war das der Fall und immer in den Fällen, wo eine mehrmalige zu frühe Beendung der Schwangerschaft erfolgte. Bei den Müttern mit vielen Aborten war meist Syphilis anzunehmen, zumal die bei der Entbindung in der Charité zutage geförderten Foeten mazeriert waren. Insofern also, als die Lues vielfach Aborte und Frühgeburten veranlaßt, prädisponiert sie durch Schädigungen der Uterusschleimhaut zu Placenta praevia, und die Placenten, die bei dieser Krankheit riesengroß zu werden pflegen, können leichter bis zum innern Muttermund herunterreichen als bei normaler Größe.

Von extragenitalen Erkrankungen der befragten Frauen waren Herzleiden (nach dem Befund meist Aorteninsuffizienz), Nierenleiden und in 5 Fällen Lungentuberkulose (in einem Fall sehr hochgradig) zu nennen. Anämie war auch in Fällen, die bisher nur gering geblutet hatten, vorhanden.

Bei der Erhebung der Anamnese der jetzigen Schwangerschaft wurde natürlich auf den Eintritt von Blutungen das größte Gewicht gelegt. Sind sie doch ohne Untersuchung das einzige Symptom der Placenta praevia. Vor dem Aufnahmetag in die Klinik begann die Blutung in 116 Fällen, in den übrigen erfolgte sie offenbar erst kurz vor der Geburt. Die Angaben über ihre Stärke und den Zeitpunkt ihres Eintritts gingen weit auseinander. In dem einen Fall traten immer zur Zeit der menses leichte Blutungen auf, die bis zur Mitte der Schwangerschaft anhielten, in einem zweiten sollen alle 8 Tage Blutungen vorgekommen sein; 3 Fälle gaben vor, während der ganzen Schwangerschaft in etwa vierwöchentlichen Pausen Abgang von Blutwasser gehabt zu haben. Im übrigen machten die Frauen folgende Angaben:

Erste Blutung trat ein:

Gestern in 13 Fällen, vor 2 Tagen in 1 Fall, vor 3 Tagen in 9 Fällen, vor 4 Tagen in 2 Fällen, vor 5 Tagen in 4 Fällen, vor 8 Tagen in 9 Fällen, vor 10 Tagen in 2 Fällen, vor 14 Tagen in 14 Fällen, vor 3 Wochen in 8

Fällen, vor 4 Wochen in 13 Fällen, vor 5 Wochen in 2 Fällen, vor 6 Wochen in 5 Fällen, im vierten Monat in 3 Fällen, im fünften Monat in 1 Fall, im sechsten Monat in 5 Fällen, im siebenten Monat in 15 Fällen, im achten Monat in 5 Fällen, in Summa 116 Fälle, die oben erwähnten mitgezählt.

Die Art der Blutung wird von den einen als Sickerblutung, die tagelang andauerte, geschildert, und sie gerade hatte die betreffenden Frauen stark blutleer gemacht, in anderen Fällen trat plötzlicher Blutsturz ein, bei einigen sollte es im Strahl geblutet haben, bei anderen große Klumpen geronnenen Blutes abgegangen sein. Die Menge des verlorenen Blutes wird vielfach übertrieben geschildert: einzelne gaben vor, einen Eimer voll Blut verloren zu haben, doch wird 1—2 Liter und mehr richtig gewesen sein. Der Eintritt der Blutungen war meist spontan, bisweilen von Wehen begleitet, bisweilen schmerzlos. In früheren Monaten stand die Blutung oft, wenn die Frau Bettruhe innehielt, in späteren, vom 6. Monat an, bot die Blutung Veranlassung zur Aufnahme in die Klinik oder wurde zunächst draußen durch Tamponade seitens des Arztes zum Stillstand gebracht, kehrte aber nach einigen Tagen oder Wochen wieder und erforderte nun Aufnahme in die Klinik. Am häufigsten trat die Blutung, abgesehen vom Schwangerschaftsende oder vom vorzeitigen Geburtsbeginn im neunten Monat, im siebenten Monat und 14 Tage vor Geburtsbeginn ein. In 40 Fällen = 24,24 % traten insgesamt Blutungen, die unmittelbar zu vorzeitiger Geburt führten, ein, davon 31 mal = 25,62 % bei Placenta praevia totalis und lateralis, und zwar:

6 mal in frühen Schwangerschaftsmonaten, Foeten mazeriert, Monat nicht angegeben (1), 3mal im fünften Monat (1), 13 mal im sechsten Monat (3), 6 mal im siebenten Monat (—), 3 mal Frühgeburten ohne nähere Angabe des Monats (4).

Die eingeklammerten Ziffern bedeuten die Fälle mit tiefem Sitz.

Die Blutungen sind sehr ernst zu nehmen, da sie, nicht genügend beachtet, binnen kurzem große Dimensionen annehmen und zur tötlichen Anämie der Mütter führen können. Bei Besprechung der Todesfälle wird darauf noch näher eingegangen werden; es genügt bei solch einer ausgebluteten Frau oft nur noch ein minimaler Blutverlust bei dem notwendigen Eingriff, um dem Leben ein Ziel zu setzen. Wenn bei einer ersten Blutung innerhalb der Schwangerschaft Bettruhe nicht bald zum Ziel führt, ist, solange die Cervix noch nicht für den Finger durchgängig ist, Tamponade zu versuchen, wenigstens draußen in der Praxis, doch ist es nötig, den Abort, resp. die Geburt einzuleiten, sobald es nur im geringsten weiterblutet. In der Klinik, wo alle Hilfsmittel zu Gebote stehen, wird man, sobald Placenta praevia als Quelle der Blutung feststeht, unter Umständen nach Dilatation mit dem Hegarschen Stift eine der später zu besprechenden entbindenden Operationen wählen. Man muß das Kind freilich oft opfern, um das Leben der Mutter zu erhalten.

Ueber sonstige Beschwerden der Schwangeren wird in den Anamnesen mancherlei erwähnt. Abgesehen von den Fällen mit den oben genannten Herz-, Nieren- oder Lungenleiden sind es die üblichen Graviditätsbeschwerden. In manchen Fällen bestand in den ersten Monaten unstillbares Erbrechen. Heftige Kreuzschmerzen werden häufiger angegeben. Neigung zu Varizen und Oedemen der untern Extremitäten war oft vorhanden. Ueber starke Kopfschmerzen und, falls Blutungen vorgekommen waren, über große Mattigkeit infolge von Anämie wurde vielfach geklagt. Viele Fälle fühlten sich aber während der ganzen Schwangerschaft sehr wohl, bis sie von der Blutung überrascht wurden. Abgesehen von den Blutungen gibt es also in der Schwangerschaft der mit Placenta praevia Behafteten nichts Charakteristisches.

Die Fälle mit Placenta praevia neigen sehr zu vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft. Schwangerschaftswehen, die bei normalen Verhältnissen keine Ein-

leitung der Geburt auslösen, bewirken hier teilweise oder wenigstens beginnende Loslösung der Placenta; es fängt an zu bluten, dadurch wird, wie oben erwähnt, die weitere Loslösung befördert. Die verstärkte Blutung erfordert einen Eingriff ohne Rücksicht auf das Alter des Kindes, und so ist die große Zahl von Aborten und Frühgeburten begreiflich, auch wo es sich nicht um syphilitische, mazerierte Früchte handelt, die auch bei normaler Placentaranlage vorzeitig ausgestoßen worden wären. Die Kinder sind aber auch, wenn reif, häufig dem Tode verfallen; infolge vorzeitiger Lösung des Mutterkuchens ist ihre Versorgung mit Sauerstoff mangelhaft, sie werden daher oft in tiefer Asphyxie geboren, aus der sie in den Tod übergehen. Inwiefern die verschiedenen Entbindungsmethoden die Mortalität der Kinder ungünstig beeinflussen, wird unten ausgeführt werden. In folgender Tabelle soll eine Uebersicht über die Aborte und Frühgeburten in den 165 Fällen von Placenta praevia gegeben werden.

Aborte			Frühgeburten		
pl. pr. tot.	pl. pr. lat.	tiefer Sitz	pl. pr. tot.	pl. pr. lat.	tiefer Sitz
12	10	5	7	2	4

zusammen 40 Aborte und Frühgeburten = 24,24 %.
pl. pr. total. und partial. 31 „ „ „ = 25,62 %.
Tiefer Sitz 9 „ „ „ = 20,45 %.

Im einzelnen:

pl. pr. tot.	pl. pr. lat.	tiefer Sitz	pl. pr. tot.	pl. pr. lat.	tiefer Sitz
mazeriert ohne Angabe des Monats			siebenter Monat		
3	3	1	5	1	—
fünfter Monat			Frühgeburt ohne genauere Angabe		
2	1	1	2	1	4
sechster Monat					
7	6	3			

22 Aborte = 18,18 % von 121 Praeviafällen
5 Aborte = 11,36 % von 44 Fällen mit tiefem Sitz
9 Frühgeburten von 121 Fällen = 7,44 %
4 Frühgeb. = 9,09 %

Die Zahl der nicht reifen totgeborenen Früchte beträgt

also insgesamt 24,24 %, für die Praeviafälle allein ist sie etwas ungünstiger, nämlich 25,62 % (berechnet auf 121 Fälle), Fälle mit tiefem Sitz zeigen etwas günstigere Zahl = 20,45 %. Rechnet man die mazerierten luischen Foeten ab, so ist die Abortzahl im Vergleich zu anderen Statistiken verhältnismäßig gering und auch die Frühgeburten mit 7,44 % (resp. 9,09 %) machen eine ziemlich kleine Zahl aus. Am häufigsten erfolgte die Unterbrechung der Schwangerschaft im sechsten Monat, nämlich insgesamt 16 mal von 165 Fällen, 13 mal bei Placenta praevia totalis, 3 mal bei tiefem Sitz der Placenta. Die hohe Gesamtsterblichkeit der Früchte kommt nach unserer Statistik also auf Kosten der frischtoten ausgetragenen Früchte zustande (siehe unten).

Im folgenden Abschnitt sollen Kreißdauer und Wehentätigkeit besprochen werden. Wie bekannt, ist die erstere bei Placenta praevia meist sehr lang, da die letztere sehr schlecht zu sein pflegt, vorausgesetzt, daß nicht irgendwie operativ eingegriffen wird. Gründe mannigfacher Art sind dafür ins Treffen geführt worden. Durch die vorliegende Placenta solle die Reizbarkeit der Nervenendigungen in der Gegend des inneren Muttermundes vermindert sein. Oder der vorliegende Fruchtpol solle, durch die Placenta verhindert, nicht stark genug auf das untere Uterinsegment einwirken können. Mögen diese Theorien dahingestellt sein, jedenfalls spielt bei dieser Frage die große Zahl der Vielgebärenden eine Rolle. Findet man doch auch sonst bei Pluriparen, die schnell aufeinander folgende partus durchgemacht haben oder auch septische Wochenbetten, primäre Wehenschwäche. Auch chronische Metritiden könnten vielleicht als Ursache gelten. In den hier betrachteten Fällen handelte es sich meist um primäre Wehenschwäche, d. h., die Wehen waren von Anfang an kraftlos und schwach, von langen Pausen unterbrochen. In anderen Fällen trat nach anfänglich guten Wehen sekundäre Wehenschwäche ein, da die Uterusmuskulatur erschöpft war. Außer zu schwachen Wehen kamen auch einigemale zu starke und Krampfwehen

vor. Weit bedeutsamer ist aber bei Placenta praevia Wehenschwäche: sie birgt eine mehrfache Gefahr in sich: durch die lange Kreißdauer wird die Gebärende erschöpft und infolge der langdauernden, oft heftigen Blutung stark anämisch, und das Kind stirbt infolge von Sauerstoffmangel. Für die Mütter aber bedeutet die lange Geburtsdauer mit nicht vermeidbaren häufigeren Untersuchungen eine größere Infektionsgefahr, zumal wenn sie schon anämisch sind.

Von einer statistischen Aufstellung der Geburtsdauer in unseren Fällen ist abgesehen worden, da meist eine operative Beendigung des Partus stattfand, in vielen Fällen kamen die Frauen aber in die Klinik, ohne den Wehenbeginn sicher angeben zu können. Es seien aber wenigstens die wichtigsten Beispiele angeführt: Eine Frau kreißte bis zum Eingriff 93 Stunden, eine andere 84, bei einer war der Blasensprung 4 Tage vorher erfolgt, die Wehendauer bis zur künstlichen Beendigung der Geburt betrug dann noch 14 Stunden. Bei anderen Frauen dauerten die Wehen 67, 58, 53, 44, 43, 36, 34, 26 Stunden. Dabei waren dies alles Mehr- und Vielgebärende. Unter den Erstgebärenden befand sich eine mit 35 Stunden Kreißdauer. Die Zahlen würden noch viel ungünstiger sein, wenn nicht in fast allen Fällen wehenanregende Mittel (Pituglandol) gegeben worden wären. In anderen Fällen regte der künstliche Blasensprung die Wehen an oder die Einlegung eines Ballons. Von Einfluß war natürlich auch die Lage des Foetus.

Ein Blick auf die umstehende Tabelle lehrt, wie selten relativ Schädellagen und wie häufig Querlagen bei Placenta praevia sind. Andere Statistiken haben dasselbe Ergebnis: Müller bei Hofmeier (S. 1241) berechnet unter 1148 Fällen 874 Grad- und 272 Querlagen, Doranth hat unter 222 Fällen 170 Grad- und 52 Querlagen. Auch die Beckenendlagen sind häufiger als bei Müttern mit normaler Placentaranlage, wo sie ca. 3 % aller Fälle betragen, während sie nach vorliegender Statistik zusammen 5,94 % und 7,14 % ausmachen. Hinterhauptslagen sind es nur zu 56,55 % (96—97 % in der All-

Tabelle der Kindslagen.

	pl. pr. totalis und partialis	Tiefer Sitz	% v. tot. u. partial.	% insgesamt
Erste Hinterhauptslage	43	20	55,74 %	56,55 %
Zweite Hinterhauptslage	25	7		
Vorderhauptslage . .	1	—	0,81 %	0,81 %
Gesichtslage	—	—	—	—
1. Querlage	25	2	29,51 %	25,0 %
2. Querlage	11	4		
Steißlage	6	4	4,92 %	5,94 %
Fußlage	6	6	4,92 %	7,14 %
Schräglage	2	1	1,63 %	1,78 %
Nicht festgestellt . .	3	2	—	—
	122 Kindslagen (121 Fälle total. u. lateral. zus.)	46 Kindslagen (2 Zwillingspaare).		

S. 168 Kindslagen bei 165 Müttern.

gemeinstatistik), Querlagen, die sonst 0,5 % betragen, machen mehr als $^1/_4$ aller Placenta praevia-Fälle aus (29,51 % resp. 25 %). Die höheren Grade von Verlagerungen des Mutterkuchens sind mehr betroffen. Der Grund für die Häufigkeit der Querlagen im besondern und abnormen Fruchtlagen überhaupt ist mannigfach. Erstens werden viele Foeten vorzeitig geboren, die, wenn sie das normale Schwangerschaftsende erreicht, noch die normale Schädellage eingenommen hätten: findet man doch bei Foeten noch im fünften oder sechsten Monat Querlagen, die später als Schädellagen geboren werden. Die schlaffen Bauchdecken und leicht dehnbaren Uteruswandungen der Vielgebärenden sind als Ursache schon früher erwähnt. In 3—4 Fällen lag enges Becken vor, das eins der Hauptmomente für Entstehung der Querlage, besonders bei Erstgebärenden, die straffe Bauchdecken haben, bildet. Es handelte sich aber nicht um Erstgebärende. Von Bumm wird angenommen, „daß auch die Placenta praevia selbst dem Kopf nicht gestatte, sich auf den Beckeneingang fest einzustellen".

Die Quer-, Schräg- und Beckenendlagen sind aber hinsichtlich der Therapie bei Placenta praevia nicht so ungünstig, da sie leichter die so oft nötige Wendung oder Extraktion ermöglichen; und bei den häufig kleinen Köpfen ist die Geburt des nachfolgenden Kopfes nicht so schwierig.

Komplikationen bei den Placenta praevia-Fällen kamen häufiger vor. Nabelschnurvorfall fand sich 11 mal, d. h. in 6,66 %, davon 9 mal bei Querlagen, 2 mal bei Schädellagen, wo die Schnur auch mehrfach um den Hals der Foeten gewickelt war. Da die Schnur meist schon pulslos war, brauchte auf das Leben des Kindes keine Rücksicht mehr genommen zu werden, zumal es Frühgeburten und Aborte waren. In zwei Fällen, wo man das Leben des Kindes noch zu retten hoffte, wurde die Reposition ausgeführt. Nach anderen Statistiken ist Nabelschnurvorfall noch viel häufiger, was bei der großen Zahl der Quer- und Beckenendlagen nicht Wunder nimmt. Endlich disponiert die abnorme Insertion der Placenta und die bedeutendere Länge der Nabelschnur, die man oft sieht, zum Vorfall. Armvorfälle sind nur 8 mal verzeichnet, bei der Häufigkeit der Querlagen eine relativ kleine Zahl. 6 mal war der Steiß, 4 mal der Kopf abgewichen. Enges Becken kam 7 mal vor.

Die Therapie.

Nur in wenigen Fällen war keine Therapie notwendig, 6 mal im ganzen erfolgte Spontangeburt, davon 3 mal bei tiefem Sitz; das Kind wurde 2 mal totgeboren bei Placenta praevia, 1 mal bei tiefem Sitz. Die Prozentzahl der Todesfälle ergibt also 66,66 % und 50 %, aber diese Zahlen geben wegen der geringen Zahl der Fälle ein unrichtiges Bild; nach anderen Statistiken sind gerade bei den Spontangeburten die meisten lebenden Kinder, wie auch zu erwarten steht. In der umstehenden Tabelle sind die verschiedenen Behandlungsmethoden, die in der Charité-Frauenklinik zur Ausführung gelangen, zusammengestellt worden, und zwar getrennt für Placenta praevia und tiefen Sitz: es kommen in

	Pl. pr. totalis		Pl. pr. partialis		Summe			Tiefer Sitz der Placenta				
	lebd.	tot	lebd.	tot	nicht lebensfähig (totalis und partialis)	lebd.	tot alle Fälle	Prozentzahl der Toten, nicht lebensfähige abgerechnet	lebd.	tot	nicht lebensfähig	Prozentzahl der Toten, nicht lebensfähige abgerechnet	Gesamtsterblichkeit der Kinder, von lebensunfähigen abgesehen
I. Spontangeburt	1	—	—	2	—	1	2		1	1	1		
Summe	1	—	—	2	—	1	2	66,66	1	1	1	50	
II. Blasensprengung, Spontangeburt	—	2	—	3	2	—	5		3	4	1		
III. Zange	—	—	1	—	—	1	—						
IV. Blasensprengung, halbe Extraktion (Veit Smellie) . .	—	1	—	1	1	—	2		—	1			
V. Braxton Hicks nach Blasensprengung													
a) mit Spontangeburt (63,41 % aller Fälle m. Braxton Hicks)	1	10	4	8	4	5	18		—	3	—		
b) mit Extraktion nach Stunden	—	1	—	3	—	—	4	—	—	1	—		
c) mit halber Extraktion . .	—	5	1	2	—	1	7	—	—	—	—		
d) mit späterer Extraktion u. Perforation d. folg. Kopfes	—	—	—	1	1	0	1	—	—	1	1		
Summe	1	16	5	14	5	6	30	80,45 % tote Kind., nicht lebensfähige abgerechnet.	—	5	1	100 % nicht lebensfähige abgerechnet.	82,85 % Mortalität der Kinder insgesamt ohne lebensunfähige.

	Pl. pr. totalis		Pl. pr. part.		Zusammen				Tiefer Sitz				
	lebd.	tot	lebd.	tot	Unter d. Toten nicht lebensfähig	lebd.	tot	Prozentzahl der Toten, nicht lebensfähige abgerechnet	lebd.	tot	nicht lebensfähig	Prozentzahl der toten Kinder, nicht lebensfähige abgerechnet, bei tiefem Sitz der Plaz.	Gesamtmortalität der Kinder, lebensunfähige abgerechnet
VI. Wendung, Extraktion sofort angeschlossen.													
a) mit vollständiger Extraktion	3	3	3	4	3	6	7		3	1	—		
b) mit Extraktion und Perforation des folg. Kopfes . .	—	3	—	4	3	—	7		—	4	1		
c) mit halber Extraktion (Veit Smellie)	—	—	1	1	—	1	1		—	1			
Summe	9		13		6	7	15	56,25	3	6	1	62,5	58,33%
	22								9				

	Pl. pr. totalis		Pl. pr. later.		Unter diesen nicht lebensfähig	lebd.	tot		lebd.	tot	nicht lebensfähig	Prozentzahl d. Toten, nicht lebensfähige abgerechnet	Gesamtmortalität, Lebensunfähige abgerechnet
	lebd.	tot	lebd.	tot									
VII. Metreuryse.													
a) mit folgend. Spontangeburt	—	2	1	1	2	1	3		3	3	—		
b) mit Wendung und Spontangeburt	—	—	3	—	—	3	—		—	—			
c) mit Wendung und späterer Extraktion nach völliger Erweiterung d. Muttermundes	14	7	8	6	2	22	13		12 (1 × Zwillinge)	1	—		
d) mit Extraktion bei Steißlage	1	—	—	—	—	1	—						
e) mit Wendung, Extraktion, Perforation d. folg. Kopfes				1	1	—	1						
f) Selbstwendung, Veit Smellie									1				
	15	9	12	8	5	27	17	30,77%	16	4	—	20 %	27,12%
	24		20						20				

	Pl. pr. totalis		Pl. pr. later.		Zusammen				Tiefer Sitz d. Plazenta			Tote Kinder, nicht lebensfähige abgerechnet
	lebd.	tot	lebd.	tot	nicht lebensfähig	lebd.	tot	Prozentzahl der Toten, die nicht lebensfähigen abgerechnet	lebd.	tot	nicht lebensfähig	
VIII. Fuß heruntergeholt bei Steißlage												
a) mit Extraktion	—	1	—	—	1	—	1		2			
b) spontan	—	—	—	1	—	—	1					
c) mit Perforation des nachfolgenden Kopfes	—	—	—	—	—	—			—	1	—	
Summe	—	1	—	1	1	—	2	100 %	2	1	—	33 %
IX. Kaiserschnitt												
a) abdominal	1	—	—	—	—	1	—					
b) suprasymphysär	1	—	—	—	—	1	—					
c) vaginal	1	—	—	—	—	1	—					
Summe	3	—	—	—	—	3	—	0 %				
X. Unentbunden verstorben mit der Mutter	—	1	—	—	—	—	1					
XI. Ausräumung ohne nähere Angaben	—	1	—	—	1	—	1		—	1	1	
XII. Entbunden eingeliefert	—	2	—	—	2	—	2		—	—	—	—

Placenta praevia totalis: Summe **62** Fälle — 23 lebend — 39 tot = **62,9** %

partialis: Summe **59** Fälle (60 Kinder, 1 × Zwillinge) — 22 lebend — 38 tot = **63,33** %

Summe **44** Fälle — 46 Kinder (2 Paar Zwillinge) — 25 lebend — 21 tot = **45,65** %

Frage die Blasensprengung, die Wendung nach Braxton Hicks, die Wendung-Extraktion, die Metreuryse, Extraktion am Fuß bei Steißlage, Kaiserschnitt. Um die Ergebnisse der Therapie zu veranschaulichen, sind zunächst die Mortalitätsziffern der Kinder angeführt worden. Da mazerierte und sonst noch nicht lebensfähige Kinder bei keiner Behandlungsmethode gerettet werden können, sind sie von der Gesamtzahl vorher abgezogen worden, es beziehen sich die Prozente der Mortalitätsrubriken also nur auf lebensfähige Kinder. Die Mortalität und Wochenbetterkrankungen der Mütter sind für sich zusammengestellt. Erst die Vergleichung beider Mortalitätstabellen erlaubt ein Urteil über die Erfolge einer Therapie. Das Ziel jeder Therapie bei Placenta praevia muß es sein, der Mutter nach Möglichkeit Blut zu ersparen und die Geburt selbst abzukürzen, indem man die Wehentätigkeit anregt oder eine entbindende Operation wählt. Das hauptsächliche Mittel zur Blutstillung für den Praktiker draußen ist noch immer die Tamponade, die durch den Druck zugleich die Wehen anregen soll. Für die Klinik kommt sie nicht in Frage, da sie große Nachteile hat. Trotz der Tamponade blutet es bisweilen innen weiter, sodaß die Frauen sehr anämisch werden und leicht einem notwendigen Eingriff zum Opfer fallen. Zudem ist auch bei einwandfreier Tamponade die Infektionsgefahr nicht zu verachten, da Keime aus der Vagina mit verschleppt werden können. Also höchstens zum Transport in die Klinik ist Tamponade anzuwenden; besser wäre es, wenn auch der Praktiker gleich einen Metreurynter einlegte, der die Blutstillung besser besorgt.

Die Todesfälle der Mütter werden weiter unten ausführlich erörtert werden, vorläufig kommt es nur auf die Prozentzahlen bei der Müttersterblichkeit an. Auffällig ist, daß die Fälle mit tiefem Sitz höhere Mortalität ergeben. dies Mißverhältnis beruht wohl auf der kleinen Zahl.

Während die Tamponade nur zum Transport für kurze Zeit unter peinlichster Asepsis ausgeführt werden soll, ist ein anderes, dem Praktiker zu Gebot stehendes Mittel zur

Tabelle der Mortalität der Mütter,
nach der Therapie geordnet.

I. Metreuryse:	zusammen 5 Fälle auf 63 Mütter	= 7,94 %
	darunter:	
	pl. pr. totalis und lateralis	
	3 Fälle auf 44 Mütter	= 6,82 %
	Tiefer Sitz der Plazenta	
	2 Fälle auf 19 Mütter	= 10,53 %
II. Wendung nach Braxton Hicks:	zusammen 10 Fälle auf 41 Mütter	= 24,39 %
	pl. pr. totalis und lateralis	
	8 Fälle auf 36 Mütter	= 22,22 %
	Tiefer Sitz der Plazenta	
	2 Fälle auf 5 Mütter	= 40,0 %
III. Wendung-Extraktion:	zusammen 4 Fälle auf 30 Mütter	= 13,33 %
	pl. pr. totalis und lateralis	
	2 Fälle auf 21 Mütter	= 9,52 %
	Tiefer Sitz der Plazenta	
	2 Fälle auf 9 Mütter	= 22,22 %
IV. Kaiserschnitt:	zusammen 1 Fall auf 3 Mütter	= 33,33 %
	pl. pr. totalis und lateralis	
	1 Fall auf 3 Mütter	= 33,33 %
	Tiefer Sitz der Plazenta	
	— —	—

1) Gesamtmortalität der Mütter	20 von 165	= 12,12 %
2) Mortalität bei pl. pr. totalis und lateralis:	14 von 121	= 11,57 %
3) Mortalität bei tiefem Sitz . .	6 von 44	= 13,64 %

Tabelle für die Todesursachen der Mütter.

Metreurysebehandlung:

5 Todesfälle: 1) Anämie.
2) Anämie nach Uterusruptur.
3) 3 Fälle von Sepsis.

Wendung nach Braxton Hicks:

10 Todesfälle: 1) Anämie (syphilitische Patientin).
2) Anämie nach Atonie des Uterus.
3) Anämie nach inkompletter Ruptur des Uterus.
4) Anämie.
5) Anämie.
6—10) Sepsis post partum.

Wendung-Extraktion:

4 Todesfälle: 1—3) Anämie.
4) Sepsis.

Kaiserschnitt:

1 Todesfall: Anämie.

Blutstillung die Blasensprengung, die auch zugleich zur Wehenanregung dient. Solange die Blase steht, zieht sich das untere Uterussegment infolge der Wehen vom vorliegenden Kindesteil immer weiter zurück, immer neue Teile der Plazenta werden dabei abgelöst. Ist die Blase jedoch gesprengt, so kann sich der Mutterkuchen zusammen mit der Gebärmutterwand in die Höhe ziehen. Damit hört die Blutung zum großen Teil auf. Weitere günstige Momente für das Stehen der Blutung sind (nach Bumm) die Verkleinerung der Fruchthöhle durch Verlust des Fruchtwassers und der dadurch bewirkte Verschluß der blutenden Gefäße und die Tamponade der blutenden Fläche durch den vorliegenden tiefertretenden Kindesteil.

Nach unserer Statistik genügte die Blasensprengung als einzige Therapie in 12 Fällen, allerdings wurde meist noch eine Spritze Pituglandol verabreicht. Mütter gingen nicht verloren, von den neun toten Kindern war ein

Drittel nicht lebensfähig, die übrigen sechs frischtot oder lebensschwach. Von 4 Fällen wird gesagt, daß die Kinder schwer asphyktisch gewesen seien, sie hatten eben durch die vorhergegangene Blutung der Mutter Sauerstoffmangel erlitten; 2 hatten geatmet und geschrieen, waren aber nach einigen Stunden gestorben. Wenn also auch das Ergebnis für die Kinder nicht günstig ist, muß doch wegen des ausgezeichneten Resultats für die Mütter, deren Sterblichkeit bei jeder anderen Therapie nicht gering ist, Blasensprengung versucht werden, natürlich nur in geeigneten Fällen. In den beiden Fällen mit zentraler Placenta praevia hätte man die Blasensprengung vielleicht besser vermieden, warnt doch Franz im Lehrbuch von Penzoldt-Stintzing vor Blasensprengung bei total vorliegender Plazenta mit folgenden Worten: „Sobald man die Blase sprengt, kann die Plazenta mit der Haftfläche zurückweichen, da das Ei entleert sich mit seiner Wand dem gedehnten und verlängerten Teil des Uterus anpassen kann . . . . Bei Placenta praevia totalis können die geschilderten mechanischen Verhältnisse nicht wirken, da amnial genügender Wasserabfluß nicht möglich, denn die Plazenta verlegt ja die ganze Oeffnung; andererseits sich zuviel von der Plazenta loszulösen pflegt, als daß durch Anlegen des vorliegenden Lappens an den sich dehnenden Uterusteil eine genügende Blutstillung zu erzielen wäre.“ In 3 weiteren Fällen wurde, nachdem das Kind bis zum Kopf spontan geboren war, Veit-Smellie gemacht; eins dieser Kinder war faultot, in einem zweiten Fall war das Kind schon stundenlang abgestorben, das dritte kam tief-asphyktisch zur Welt. Resultat für die Mütter war gut. Wenn die Blasensprengung nicht den gewünschten Erfolg hat, darf man sich nicht zu lang mit Warten begnügen: in einem unserer Fälle hatte man bei einer Hinterhauptslage auch die Blase gesprengt, da aber nach Abfließen des Fruchtwassers die Geburt nicht fortschritt und der Kopf zangengerecht stand, entwickelte man ohne Schädigung der Mutter ein lebendes Kind.

Eine weitere sowohl in der Praxis wie in der Klinik viel geübte Entbindungsmethode ist die Wendung nach Braxton Hicks, die allerdings zugunsten der Mutter das kindliche Leben aufs Spiel setzt, denn nach der Wendung pflegen die Kinder häufig abzusterben. Auch nach vorliegender Statistik ist bei Placenta praevia totalis und lateralis zusammen 80,45 % Mortalität, die Fälle mit tiefem Sitz hinzugerechnet 82,85 %*); dabei waren die nicht lebensfähigen Kinder schon abgerechnet und man hätte noch einige Fälle hinzurechnen können, die bei der Besprechung des Metreuryseverfahrens erwähnt werden sollen, weil dort vor der Wendung Balloneinlage stattgefunden hatte. Andererseits ist die Prozentzahl auch darum größer als bei manchen anderen Statistiken, weil die in den ersten Tagen nach und an den Folgen der Geburt verstorbenen Kinder mitgerechnet worden sind. Mütterliche Mortalität wurde auf **24,39** % berechnet (s. Tabelle), auf die Placenta praevia-Fälle allein mit **22,22** %. Die Zahl ist wohl zufälligerweise so hoch, da unter den fraglichen 10 Frauen fünf draußen lange gekreißt hatten und viel untersucht worden waren und nun an einer Sepsis post partum zugrunde gingen. Eine Mutter war eine schwer syphilitische und nierenkranke Frau, zwei starben an Anämie, eine dritte infolge von Atonie des Uterus post partum, bei einer lag Verblutung nach inkompletter Ruptur des Uterus vor. In der Möglichkeit der Uterusruptur und Cervixrisse liegt eine der Hauptgefahren für die Mutter bei der Methode nach Braxton Hicks. Ist doch infolge der tiefen Insertion der Plazenta das untere Uterinsegment sehr gefäßreich und folglich sehr leicht zerreißlich. Cervixrisse pflegen schon im allgemeinen, beson-

*) Anm. Nach Bumm beträgt die Mortalität der Mütter bei dieser Therapie 15 %, die der Kinder viel über 50 %. Füth hat unter 726 Fällen von Placenta praevia 19,7 % mütterliche und 48,6 % kindliche Mortalität. Todesfälle im Wochenbett an den Folgen der Blutung und an Sepsis sind nicht mitgezählt. (Nach J. Wendt, Zur Therapie der Placenta praevia. Münchener Med. Wochenschrift 1918 Nr. 6.)

ders aber bei Placenta praevia, heftig zu bluten und so kann die durch die vorangegangenen Blutungen schon stark geschwächte Frau einer Blutung aus einem Cervixriß zum Opfer fallen. Oder aber der Riß ist nur ganz klein, wird übersehen und nicht genäht, während des Partus sind aber Keime aus der Vagina in das Innere verschleppt, sie fassen an der Cervixrißstelle Wurzel und rufen Sepsis hervor, an der die Frau erst nach Wochen zugrunde geht. Bei der Sektion findet man dann den ganz vereiterten Cervixriß, der oft schon in Verjauchung übergegangen ist. Darum soll man mit großer Vorsicht wenden und ja niemals sofort die Extraktion anschließen, sondern die Spontangeburt abwarten oder höchstens nach Stunden, wenn der Muttermund vollständig erweitert ist, extrahieren. Auch die Rücksicht auf das noch lebende Kind darf nicht dazu verführen, vor vollständiger Eröffnung des Muttermundes die Geburt zu beenden, da das mütterliche Leben höher anzuschlagen ist als das kindliche und außerdem die durch Wendung entwickelten Kinder infolge Sauerstoffmangels sehr geschädigt sind und, lebendgeboren, oft erfahrungsgemäß doch noch hinterher sterben. Bei ein- bis zweimarkstückgroßem Muttermund wurde die Wendung nach Braxton Hicks meist vollzogen und das ist nach geburtshilflichen Regeln auch erlaubt. Die total vorgelagerte Plazenta mußte in vielen Fällen durchbohrt werden, damit der tastende Finger vordringen konnte. Da die Blutung dadurch stärker wird, soll es eigentlich nicht geschehen, sondern man soll an einer plazentafreien Stelle in die Eihäute einzudringen versuchen. Es ist aber das kleinere Uebel, die Plazenta zu durchbohren, als durch zielloses Herumtasten den Eingriff zu verlängern und die Infektionsgefahr zu erhöhen. (Nach Franz, im Lehrbuch von Penzoldt-Stintzing.) Die Wendung nach Braxton Hicks ist darum so empfehlenswert, weil durch den herabgezogenen Fuß der Steiß fest an die blutende Placentarstelle herangepreßt wird und gleichsam als Tampon wirkt. Noch einfacher ist es bei Beckenendlagen, wo man nur den

Fuß herunterzuholen und etwas anzuziehen braucht. Die Wendung nach Braxton Hicks wirkt auch insofern günstig, als sich nun Uterus und Placenta nach oben retrahieren können und die weitere Ablösung der letzteren unterbleibt. Wollte in den in der Charité behandelten Fällen nach der Wendung die Wehentätigkeit nicht in Gang kommen, so gab man der Frau mit gutem Erfolg intramuskulär, bisweilen auch intravenös Pituglandol und man brachte an dem Fuß des Foetus eine Gewichtsextension in Form einer 1—2 Pfund wiegenden Flasche an. Dadurch wurde in vielen Fällen die Wehentätigkeit so angeregt, daß nach $^1/_2$—3 Stunden im Durchschnitt Spontangeburt des Kindes erfolgte, ohne daß die Frau noch übermäßigen Blutverlust zu beklagen gehabt hätte. Spontangeburt fand sich in 26 Fällen (Gesamtzahl 41) = **63,41** %, davon gehörten 23 Fälle der Placenta praevia an, 3 dem tiefen Sitz. Nicht lebensfähig waren unter den 18 Toten bei Placenta praevia 4, unter den Fällen mit tiefem Sitz kein Foetus. Eine Frucht war derart mazeriert, daß bei der Wendung der Fuß ausriß. Lebend waren unter den 26 Spontangeburten nur 5 = **19,23** %. Nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes (durchschnittlich nach $2^1/_2$ Stunden, manchmal war das auch schon viel früher der Fall) wurde in 5 Fällen die Extraktion vorgenommen, die nur tote Kinder zur Welt förderte, in 2 Fällen starb die Mutter an Anämie. Bei 8 Fällen konnte die Spontangeburt bis zum Kopf abgewartet werden, nachdem Hypophysin (2 ccm subkutan, in einem Fall 0,5 intravenös) gegeben und Gewichtsextension angebracht worden war. Der Handgriff nach Veit-Smellie befreite die Mutter von der Geburt des Kopfes, mütterliche Todesfälle waren während der Geburt nicht zu beklagen, wohl aber ein Todesfall im Wochenbett an Sepsis. Von den 8 Kindern waren 7 tot! Endlich in 2 Fällen, wo die Foeten abgestorben waren, wurde, nachdem Erweiterung des Muttermundes abgewartet worden war, die Extraktion und die Perforation des nachfolgenden Kopfes gemacht.

Neben der Wendung nach Braxton-Hicks wurde in den Fällen unserer Statistik auch bei vollständig erweitertem Muttermund Wendung mit sofort sich anschließender Extraktion gemacht oder auch bei noch nicht vollständig eröffnetem Muttermund, wenn es sich um Aborte in frühen Monaten handelte, wo bei der Kleinheit der Frucht eine Gefährdung der Geburtswege nicht zu befürchten stand. In letzteren Fällen war 3 mal vorherige Dilatation mit dem Hegar notwendig. Wendung - Extraktion wurde 16 mal vorgenommen, darunter bei Aborten 3 mal. Lebend geboren wurden von 17 Kindern 9 = 56,25 %. Frischtot waren von den 8 übrigen 5, 3 Aborte, darunter gemini. In 11 Fällen wurde, um die Extraktion des ohnehin toten Kindes zugunsten der Mutter zu schnellem Ende zu führen, perforiert. Lebend wurde kein Kind perforiert. 11 Kinder wurden so extrahiert, darunter 4 Aborte: 3 mal schließlich erfolgte nach vollzogener Wendung bei guten Wehen Spontangeburt bis zu den Schultern, dann aber war Kunsthilfe nötig. Die Gesamtmortalität der Kinder betrug 58,33 %, für Placenta praevia allein 56,25 %, für tiefen Sitz allein 62,5 %. Unter den Müttern waren 4 Todesfälle unter 30 Gebärenden = **13,33** %, darunter **9,52** % bei Placenta praevia und **22,22** % bei tiefem Sitz. Todesursachen der Mütter waren 3 mal Anämie und 1 mal Sepsis nach der Geburt.

Man hat, um die hohe Kindersterblichkeit zu vermindern, nun eine Methode ersonnen, nach der die Tamponade der blutenden Fläche anstatt durch den kindlichen Steiß durch einen Gummiballon besorgt wird, der intraamnial nach Sprengung der Blase eingelegt wird. In vielen Fällen in der Charité wird er auch vor die stehende Blase gelegt, wobei ebenfalls gute Erfolge erzielt werden; namentlich wenn man Placenta praevia totalis findet, soll man nicht zwecks Einlegung des Ballons die Plazenta durchboren, was eine heftige Blutung verursachen würde. Es gibt verschiedene Formen des Metreurynters, z. B. von Barnes-

Fehling, von Champétier de Ribes - Müller. Man muß sich bei der Wahl des Ballons nach der Weite der Cervix richten und lieber einen kleinen einlegen, wie es Franz empfiehlt, als den Cervikalkanal dilatieren, was unangenehme Blutungen verursachen kann. Die Metreuryse hat den Vorteil, die Blutung zu stillen und durch ihren Druck Wehen zu erregen, ohne das kindliche Leben zu gefährden, wie es die Wendung nach Braxton Hicks tut. Anhängen von Gewichten ist im allgemeinen nicht nötig, sie sind nicht gefahrlos, können zu Zerreißung der Cervix führen (cf. Franz in Penzoldt-Stintzing). Die Erweiterung des Geburtskanals erfolgt spontan durch die Wehen, die man durch Hypophysin oder Pituglandol nach Bedarf anregen kann. Die Metreuryse wird in der Charité - Frauenklinik in sehr weitgehendem Maße ausgeführt, vor allem, wenn die Möglichkeit der Erhaltung des Kindeslebens besteht, sonst wendet man den Handgriff nach Braxton Hicks an. Der Verlauf der Geburt ist normaler Weise folgender: Der Ballon wird nach Sprengung der Blase intraamnial oder in obigen Fällen extraamnial eingelegt (in Narkose), dann überläßt man den durch die genannten Mittel angeregten Wehen die Ausstoßung des Metreurynters, die nach $^1/_2$—4 Stunden erfolgt. War die Blase vorher nicht gesprengt, so geschieht es jetzt, wenn der Sprung nicht schon spontan vor sich ging. Der Muttermund ist nun völlig entfaltet und die Spontangeburt erfolgt ohne übermäßige Blutung. Die Nachgeburt folgt entweder bald spontan oder wird, halb gelöst, vollends exprimiert. Leider aber ist der Geburtsverlauf bei der Metreuryse oft nicht so glatt. Die ziemlich starke Blutung beim Einlegen des Ballons ist zwar nicht so gefahrdrohend, da sie aufhört sobald er ordentlich liegt und seine tamponierende Wirkung auf die blutende Fläche ausüben kann, aber in vielen Fällen haben die Wehen nicht die Kraft, die Frucht auszustoßen und so wird oft noch eine entbindende Operation nötig. Der zweimalige Eingriff mit Narkose ist natürlich für die Mutter nicht belanglos, auch der Infektions-

gefahr wegen. Die Einlegung des Metreurynters verlangt auch eine geübte Hand und Assistenz, darum wird vielfach in der Praxis Wendung nach Braxton Hicks vorgezogen. Die Mortalitätsziffern sind nach vorliegender Untersuchung aber für Mutter und Kind relativ günstig, sodaß es wohl empfehlenswert wäre, wenn in der Praxis die Metreuryse häufiger ausgeführt würde. Unter den Entbundenen waren einige, bei denen draußen poliklinisch der Ballon eingelegt worden war, und deren Geburt nach der Aufnahme in die Klinik glatt von statten ging. Bei 63 Müttern wurde die Ballonbehandlung durchgeführt, 44 mal bei Placenta praevia totalis und partialis, 19 mal bei tiefem Sitz. Die Gesamtmortalität betrug 27,12 %, und zwar in 30,77 % waren es Fälle von Placenta praevia totalis und lateralis, in 20,0 % Fälle mit tiefem Plazentarsitz. Die kindliche Mortalität von **27,12 %** ist zwar noch ziemlich hoch, aber in anbetracht der hohen Kindersterblichkeit überhaupt (nach den verschiedensten Statistiken durchschnittlich 60 % bei Placenta praevia), immerhin günstig. Dührssen hat bei Metreurysebehandlung das bisher beste Resultat von 16,66 % erreicht. Das etwas ungünstigere Resultat vorliegender Statistik beruht auch z. T. darauf, daß die in den ersten Tagen nach der Geburt an Lebensschwäche gestorbenen Kinder mitgerechnet sind*). An Müttern wurden 5 von 63 = **7,94 %** verloren und zwar 3 bei Placenta praevia auf 44 Mütter = **6,82 %** und 2 bei tiefem Sitz auf 19 Mütter = **10,53 %**. Auch hier ist wieder die Beobachtung zu machen, daß die Fälle mit tiefem Sitz hinsichtlich der Mortalitätsziffer ungünstiger gestellt sind, als die eigentlichen Placenta praevia-Fälle. Die Todesursachen waren 3 mal Sepsis, 1 mal Herzschwäche infolge von Anämie und 1 mal Uterusruptur (Aufplatzen einer alten Kaiserschnittnarbe). Die septischen Fälle hatten draußen lange gekreißt und waren mehrfach untersucht worden. Es ist auch fraglich, ob bei den günsti-

*) Küstner und Pfannenstiel haben eine kindliche Mortalität von 35—40 %.

geren Statistiken anderer die Spättodesfälle im Wochenbett mit berücksichtigt waren. Im einzelnen verhalten sich die Zahlen bei Metreurysebehandlung folgendermaßen: Nach Ausstoßung des Ballons wurden spontan geboren 10 Früchte, lebend 4, tot 6, darunter nicht lebensfähig 2. 4 Fälle waren Placenta praevia, 6 solche mit tiefem Sitz. Wenn nach Ausstoßung des Ballons die Spontangeburt nicht vonstatten ging, wurde die Wendung gemacht, resp. der Fuß heruntergeholt, zumal es wieder zu bluten anfing. Da aber jetzt die Geburtswege schon genügend erweitert waren, erfolgte nun Spontangeburt oder — und das geschah in den meisten Fällen, es konnte sofort die Extraktion angeschlossen werden ohne Gefahr des Cervixrisses. Spontan nach Ausführung der Wendung geboren wurden 3 Kinder, sämtlich lebend und mit gutem Resultat für die Mütter. Wendung mit Extraktion nach Spontanausstoßung des Metreurynters wurde 48 mal vorgenommen bei 47 Müttern. Nicht lebensfähig waren 2 Foeten, im übrigen: lebend (alle zusammen) 34, tot 12, darunter bei tiefem Sitz 12 lebend, 1 tot, bei Placenta praevia 22 lebend, 11 tot (dazu 2 nicht lebensfähig). Der Fuß heruntergeholt und an ihm extrahiert wurde 1 mal, an die Extraktion Perforation des nachfolgenden Kopfes angeschlossen auch 1 mal. In einem Fall schließlich war nur der Handgriff nach Veit Smellie nötig, nachdem die Selbstwendung des Foetus sich vollzogen hatte. Die Ballonbehandlung hat also im allgemeinen ein günstiges Resultat und ist in allen Fällen zu versuchen, wo man ein lebendes Kind erzielen möchte und der Zustand der Mutter nicht eine sofortige Entbindung erheischt. Bei Erstgebärenden, wo die Wendung nach Braxton Hicks wegen der Rigidität der Weichteile und der damit verbundenen Gefahr der Zerreißung nicht gemacht wird, ist Metreuryse ein gutes Mittel sowohl zur Blutstillung wie zur schonenden Erweiterung der Weichteile. Bei 5 Erstgebärenden wurde die Ballonbehandlung eingeleitet, 4 mal mit gutem Ausgang, 1 mal mit Uterusruptur. Empfehlenswerter wäre vielleicht in diesem

Fall die sectio caesarea gewesen, die überhaupt von Krönig und Sellheim, von Bumm und von Koblanck bei Placenta praevia empfohlen wird. Die Anhänger dieser Therapie sagen, daß der erschöpften Kreißenden auf diese Weise am besten Blut erspart werde, indem durch die sofortige Entleerung des Uterus die weitere Dehnung des unteren Uterinsegments verhindert und die weitere Ablösung der Placenta vermieden würde. Die kindliche Sterblichkeit ist auch viel geringer wie bei den anderen Entbindungsmethoden, die mütterliche wie sonst beim Kaiserschnitt. Die Indikation für den Kaiserschnitt dürfte gegeben sein, natürlich abgesehen von den Fällen, wo wegen Beckenenge die absolute Indikation zum Kaiserschnitt besteht, wenn es sich um Erstgebärende, besonders um alte Primiparen handelt und wenn ein lebendes, ausgetragenes Kind zu erwarten ist. Hat die Frau aber schon länger gekreißt, ehe sie in die Klinik kommt, liegt also die Möglichkeit einer Infektion vor, so ist der Kaiserschnitt keinesfalls zu wagen. Da die Infektionsmöglichkeit nun aber sehr häufig gegeben ist, wird die Anwendung des Kaiserschnitts bei Placenta praevia wohl beschränkt bleiben, selbst wenn infolgedessen Kinder verloren gehen*). Das Wohl der Mutter muß in erster Linie berücksichtigt werden. Unsere vorliegende Statistik enthält nur 3 Fälle von Kaiserschnitt, kann also wegen der geringen Zahl kaum in Betracht kommen, einmal wurde der abdominale Kaiserschnitt gemacht mit gutem Resultat für Mutter und Kind, einmal der suprasymphysäre, bei dem ebenfalls Mutter und Kind gerettet wurden, und einmal der vaginale, wo zwar ein lebendes Kind erzielt wurde, die Mutter aber

*) Anmerkung. Nach neuen Statistiken sind die Resultate bei sectio caesarea allerdings sehr gut. Mac Pherson hat eine mütterliche Mortalität von 8,3 %, eine kindliche von 25 %, Krönig hat 0 % mütterliche, 4,9 % kindliche Mortalität, Opitz und Baisch 0 % resp. 0 % Mortalität. (Nach J. Wendt: Zur Therapie der Placenta praevia. München. Med. Wochenschrift 1918 Nr. 6.) Wendt selbst ist nach den Erfahrungen der Hebammenlehranstalt zu Mainz für Anwendung des Kaiserschnitts nur bei sehr ausgebluteten Fällen ante partum.

infolge großer Blutverluste post partum zugrunde ging. Der Blutverlust während der Operation und die Atonie des Uterus nach derselben sind für eine schon durch die Blutungen der Schwangerschaft geschwächte Frau besonders gefährlich. Die besprochenen 3 Fälle geben also eine mütterliche Mortalität von 33,33 % und eine kindliche von 0 %. Die übrigen in der Tabelle verzeichneten Fälle bedürfen keiner weiteren Besprechung.

Ueber das Ergebnis der verschiedenen Entbindungsmethoden für die Kinder ist in den einzelnen Abschnitten schon soviel gesprochen worden, daß eine kurze Zusammenfassung genügt. Es sind die Tabellen zur Therapie und über die Aborte zu vergleichen. Bei den toten Früchten ist unterschieden zwischen totgeborenen reifen, lebendgeborenen, aber kurz darauf verstorbenen Kindern, Aborten und Frühgeburten.

Tabelle zur Kindersterblichkeit bei Placenta praevia.

Placenta praevia totalis	62	Fälle,
darunter	23	lebend,
	39	tot = **62,9** %.
Placenta praevia partialis	60	Kinder,
darunter	22	lebend,
	38	tot = **63,33** %.
Tiefer Sitz der Placenta	46	Kinder,
darunter	25	lebend,
	21	tot = **45,65** %.

Mortalität von Placenta praevia zusammen: 77 unter 122 Fällen = 63,11 %.

Kindermortalität bei Placenta praevia totalis und lateralis **63,11** %.

Kindermortalität bei Placenta praevia und tiefem Sitz der Plazenta zusammen 98 von 168 = **58,33** %.

Nach Abzug der 40 Aborte und lebensunfähigen Geburten sind es 58 tote Kinder auf 128 = **45,31** % Totgeburten lebensfähiger Kinder.

Im einzelnen ist das Verhältnis folgendermaßen:

Von 122 Praeviafällen (totalis und partialis) sind

1. lebend (ausgetragen oder nahezu ausgetragen) 45
2. Reife, totgeborene Kinder 37
3. Aborte 22
4. Frühgeburten (tot) 9
5. Kurz nach der Geburt verstorben . 9 = 77

122 Kinder.

1. Von 46 Kindern (tiefer Sitz der Placenta) lebend (ganz oder beinahe ausgetragen . 25
2. Aborte 5
3. Frühgeburten (tot) 4
4. Reif, totgeboren 12

46 Kinder.

Zum Vergleich seien einige Zahlen aus anderen Statistiken angeführt (aus Hofmeier, Handbuch der Geburtshülfe):

Straßmann:	231	Kinder	61,22 %	Mortalität.
Pohl:	480	„	60,0 „	„
Boss:	134	„	53,0 „	„
Hantel:	124	„	78,0 „	„
Doranth:	222	„	60,4 „	„

Es wird ausdrücklich dabei bemerkt, daß die in den ersten 8 Tagen verstorbenen Kinder nicht mitgerechnet sind, dies berücksichtigt, ist die nach vorliegender Statistik gewonnene Zahl von 63,11 % resp. 58,33 % durchaus nicht ungünstig, denn hier sind die nach der Geburt verstorbenen Kinder mitgerechnet.

Die Länge und das Gewicht der Kinder war natürlich infolge der großen Zahl der Aborte und Frühgeburten sehr schwankend. Die ausgetragenen Früchte blieben in Gewicht und Länge meist hinter der Norm zurück, das Höchstgewicht war nur einmal 3850 g, die Länge 55 cm; meist betrug die Länge 47—48 cm und das Gewicht 3000 g und darunter. Vielleicht hatten die Blutungen der Mütter während der Schwangerschaft auf das Wachstum des Foetus ungünstig eingewirkt. Stark anämisch waren die Kinder

in 2 Fällen, sie sahen „schneeweiß“ aus, häufig lag schwere Asphyxie vor, sodaß die Wiederbelebung sehr schwer oder gar nicht gelang. Die Kinder waren eben an Sauerstoffmangel zugrunde gegangen. Zwillingsgeburten kamen dreimal auf 165 Fälle vor, also etwas häufig, doch lassen sich aus so kleinen Zahlen keine Schlüsse ziehen.

Mit der Geburt des Kindes ist für die Mutter bei Placenta praevia die Gefahr nicht beendet, denn auch verhältnismäßig geringe Nachblutungen können bei der starken Anämie der Mutter den Tod bringen. Es wurde daher in allen Fällen, wo nach der Geburt des Kindes die spontane Lösung nicht gleich stattfand und eine, wenn auch geringe Blutung bestand, die künstliche Expression der Plazenta durchgeführt. Die Expression des schon gelösten Mutterkuchens wurde 29 mal vorgenommen, die Entfernung mit dem Credéschen Handgriff wurde in Aether- oder Chloroformnarkose 22 mal gemacht. In 15 Fällen mußte mit der Hand eingegangen und die Plazenta, resp. die Plazentareste entfernt werden, also in 66 Fällen wurde Kunsthilfe angewandt. Die Entfernung der Placenta war besonders dann schwierig, wenn sie vor der Ausführung der Wendung hatte durchbohrt werden müssen und nun einzelne Cotyledonen abgerissen und hängen geblieben waren. In einem Fall, wo manuelle Entfernung stattfand, saß tumorartig am untern Rand der exprimierten Plazenta die zugleich gelöste Nebenplacenta. Das Gesamtgewicht der beiden Plazenten zusammen betrug 1100 g. In den Fällen von Lues fanden sich riesengroße, schwammige, hellrosa gefärbte Plazenten, wie sie für diese Erkrankung typisch sind. Aber auch sonst war die Plazenta oft größer und die Nabelschnur oft länger als bei normalen Schwangerschaften. Die Nachbehandlung bestand in Gaben von Sekakornin oder Sekalysatum zur Beschleunigung der Kontraktion des Uterus und in heißer Alkoholspülung, wenn manuell eingegangen war. Bei Anzeichen von Atonie des Uterus wurde Kompressionsverband angelegt, Sekalepräparate und Adrenalin gegeben,

Tamponade gemacht; nach starken Blutverlusten versuchte man Autotransfusion und Kochsalzinfusion.

Blutet es nach Expression der Plazenta weiter, so muß man sofort die Portio einstellen und den Cervikalkanal nach etwaigen, oft kleinen und versteckt liegenden Rissen absuchen, da sie leicht zu Verblutung führen können. Cervixrisse dürfen nicht leichtfertig behandelt werden, sind sie festgestellt, muß tamponiert, unter Umständen genäht werden. Bei Rissen, die hoch ins Gebiet der Uteringefäße hinaufführen, kommt gerade wie bei Uterusruptur auch Totalexstirpation des Uterus in Frage. Bei einem der unten angeführten Fälle wurde letztere Methode angewandt, da eine bis ins Parametrium hineinreichende Cervixruptur entstanden war. Wird ein Cervixriß übersehen und geht die Mutter nicht an Verblutung zugrunde, so kommt es nicht selten infolge von Verschleppung und Ansiedlung von Keimen zu Sepsis. Man findet dann bei der Sektion hochgradig verjauchte Rißstellen.

Zwei große Gefahren birgt die Geburt bei Placenta praevia für die Mutter in sich: den Tod an Herzschwäche intra oder post partum infolge von Anämie, und zweitens die Sepsis im Wochenbett infolge einer Infektion. Es sei zunächst an Hand einiger unserer Fälle auf die erste Todesursache eingegangen und an die beiden Tabellen „Müttersterblichkeit“ und „Todesursachen der Mütter“ erinnert. Die Gesamtmortalität der Mütter betrug **12,12** % (20 Fälle von 165), die Sterblichkeit für Placenta praevia totalis und lateralis allein 11,57 %, für die Fälle mit tiefem Sitz 13,64 %. Anämie kam 11 mal als Todesursache vor, darunter 2 mal nach Uterusruptur beziehungsweise Cervixruptur, 1 mal nach Atonie des Uterus. Fälle von Sepsis wurden 9 gefunden. Zunächst seien von den an Anämie verstorbenen Fällen einige erwähnt.

Bei Metreurysebehandlung verstarben 2 Frauen an Anämie. Fall I (1914 Nr. 384 Februar.) Placenta praevia totalis. Es wird bei der blutenden Frau ein mit 300 ccm

Wasser gefüllter Ballon eingelegt und nach 3½ Stunden ein Gewicht angehängt. Nach 25 Minuten Ausstoßung des Ballons, Blasensprengung und Extraktion einer abgewichenen Steißlage. Expression der Plazenta. Alkoholspülung. Sekakornin intramuskulär. Zuerst geringere Blutung, dann ein wenig stärkere. Es wird Uterustamponade nach 4¾ Stunden vorgenommen, danach erfolgt der Exitus. Der Sektionsbefund ergibt kleine Cervixeinrisse, rotes Knochenmark im Femur, schlaffes, verfettetes Herz, subendokardiale Blutungen am Reizleitungssystem. In diesem Fall können die Cervixrisse bei der Extraktion oder infolge der Gewichtsextension entstanden sein. Vielleicht hätte eine frühere Tamponade Nutzen gehabt, vielleicht war aber bei dem Herzzustand der Frau und der infolge dreitägiger Blutung bereits vorhandenen Anämie jede Tamponade umsonst. Kleine, hochliegende Cervixrisse sind leicht zu übersehen, darum ist ein sorgfältiges Absuchen der Cervix im Blutungsfall unbedingt nötig.

Fall 2 (Juni 1914, 1584, Richter), 28 Jahre, II. p.

Früher transperitonealer Kaiserschnitt, dann Fistel im unteren Schnittpol. Eröffnung und Heilung per secundam. Es handelt sich um einfach plattes Becken (Externa 17,5, diagonalis 9,4). Innerer Muttermund von Plazentargewebe bedeckt, dahinter Kopf. Da Kopf klein, also Spontangeburt möglich (VII. Monat), wird Metreurynter eingelegt (intraamnial) und mit 1 Pfund beschwert. Zunächst anhaltende Wehen, nach 2 Stunden plötzliches Aufhören derselben, Frau ist blaß und verfallen. Kindlicher Kopf ist links von dem nach rechts liegenden kontrahierten Uterus deutlich zu fühlen. Da Puls noch gut, sofort Operation, bei der Aufplatzen der alten Kaiserschnittnarbe festgestellt wird. Die Totalexstirpation kann aber die Frau nicht mehr retten wegen ihrer allgemeinen schweren Anämie. Hier hätte man vielleicht den Kaiserschnitt versuchen sollen, dagegen sprachen die kleine, nicht lebensfähige Frucht, die andererseits eine Spontangeburt erwarten ließ, zumal die Wehen gut waren, und der Umstand, daß die Frau draußen schon sehr viel

Blut verloren hatte. Auch war die Möglichkeit, daß die Frau schon infiziert war, nicht auszuschließen und in solchem Fall ist ein Kaiserschnitt immer mißlich. So war die Ballonbehandlung als das schonendste Verfahren gewählt worden.

Bei der Wendung nach Braxton Hicks wurden 5 Frauen verloren.

1. (20. Juni 1917), (Nr. 623, Howech), 29 Jahre, III. p. Patientin hat geschwollene Beine, im Urin Leukozyten, Epithelien. Seit 18. VI. Blutungen und keine Kindsbewegungen mehr gefühlt. Starke Oedeme am Bauch und Beinen. Als Muttermund handtellergroß, Blasensprengung, Abfließen von reichlichem, stinkendem, blutigem Fruchtwasser. Ganzer Muttermund von Plazenta überdeckt. Nach ½ Stunde Wendung auf den Fuß; stark macerierter, faultoter Foetus; Bein reißt ab bei der Wendung, Plazenta riesengroß, schwammig, rosa, luetisch, unvollständig. Im Blut keine kernhaltigen roten Blutkörper. Haemoglobin 18 %. Nach ½ Stunde im Aetherrausch Austastung und Entfernung der Kotyledonen. Heiße Alkoholspülung. Puls klein, 160. Sekale. Kampfer. Digipuratum. Exitus. Sektionsbefund: Ausgedehntes Anasarka an Unterschenkeln und inneren Genitalien. Doppelseitiges Lungenoedem. Eigentümlich braungraues, nekrotisches Aussehen der Uterusinnenfläche. Rotes Knochenmark. Schwere, allgemeine Anämie aller Organe.

Dieser Fall ist dadurch kompliziert, daß neben der schweren, durch dreitägige Blutungen hervorgerufenen Anämie Lues bestand, was trotz der negativen Wassermannschen Reaktion durch Aussehen von Foetus und Plazenta bewiesen war.

Im höchsten Grade ausgeblutet wurde eine 42jährige Drittgebärende (1917, Januar, Nr. 112, Busch) eingeliefert. Seit 10 Tagen hatten starke Blutungen bestanden, besonders schlimm am Tage vor der Aufnahme. Puls kaum fühlbar, Scheidenschleimhaut fast weiß. Muttermund fast völlig von Plazenta überlagert; durch die plazentafreien Eihäute wird in die Eihöhle eingedrungen und der Fuß heruntergeholt.

Bis nach Ausführung der Wendung nur ganz geringe Blutung (ca. 10 ccm). Als Kind bis zum Nabel geboren, Exitus. Todesursache: Schwere allgemeine Anämie, Herzschwäche. Noch ein zweiter Fall starb nach Ausführung der Wendung intra partum an Anämie, nachdem draußen eine sehr starke Blutung (ein Eimer voll angeblich) nach früheren schwächeren aufgetreten war. Der herbeigeholte Arzt hatte sich noch 2 Stunden abwartend verhalten, nachdem er zu sehr starker Blutung hinzugerufen worden war, ehe er die Ueberführung in die Klinik anordnete! (Fall Henckel, 1913, August, Nr. 2190.)

Infolge von Atonie des Uterus ging ferner die 32 jährige 12. Gebärende J. Paetz, (September 1916, Nr. 1222) zugrunde. Draußen war wegen äußerst starker Blutung tamponiert worden: es wurde, da die Frau bei der Aufnahme sehr blutete, sofort Wendung nach Braxton Hicks gemacht; Spontangeburt des Kindes folgte. Trotz Pituglandol, Compressionsverband, Eisblase auf den Leib, Tamponade Exitus der Frau. Ursache: Anämie, Herzschwäche, kein Cervixriß.

Endlich starb eine 35 jährige II. para, die draußen schon zwei starke Blutungen durchgemacht hatte, nachdem Braxton Hicks gemacht und dabei ein hoch ins Parametrium reichender Cervixriß entstanden war, trotz sofortiger angeschlossener Totalexstirpation. (November 1916, Nr. 1578.)

Als letzte sei eine 31 jährige 7. Gebärende erwähnt (Makunze, Juli 1916, Nr. 961), bei der draußen vom Arzt die Scheide tamponiert worden war und bei der der vaginale Kaiserschnitt gemacht wurde. (Diam. spin. 24, crist. 27, ext. 19.) Ein leicht asphyktisches Kind wurde entwickelt, sodann die Plazenta manuell gelöst. Infolge von starker Anämie ging die Frau trotz aller angewandter Excitantien am selben Tage zugrunde.

Das Wochenbett verlief in 138 von 165 Fällen völlig afebril. Leichte Temperatursteigerung bis zu 38,2 °, einen oder zwei Tage anhaltend, fand sich in 5 Fällen, 4 mal bei Placenta praevia, 1 mal bei tiefem Sitz. Diese ging ohne

weitere Schädigungen der Mütter vorüber. Es waren Fälle, bei denen künstlich entbunden worden war; die Blutplatten fielen, soweit Untersuchungen stattfanden, steril aus. Diese Fälle sind folglich bei der Statistik unberücksichtigt geblieben. Eigentliches Fieber, mehr oder minder lang anhaltend, kam 22 mal vor und zwar immer auf genitalen Ursachen beruhend, 13 mal bei Placenta praevia totalis und lateralis, 9 mal bei tiefem Sitz. Davon starben 3 Frauen bei Placenta praevia, 6 bei tiefem Sitz. In 2 Fällen verließen die Frauen gegen ärztlichen Rat noch vor der Heilung die Klinik, über ihr weiteres Schicksal ist nichts bekannt.

Morbidität und Mortalität an septischen Erkrankungen im Wochenbett bei Placenta praevia und tiefem Plazentarsitz.

	Erkrankungen			Todesfälle
Plac. pr. totalis und lateralis	10	121	Patientinnen = 10,74 % Erkrankungen, 2,48 % Mortalität.	3
Tiefer Sitz der Plazenta . .	3	44	Patientinnen = 20,45 % Morbidität, 13,63 % Mortalität.	6
Summe	13	165		9

Gesamtmortalität auf 165 Fälle **5,45** %.
Gesamtmorbidität „ „ „ **13,33** %.

Die fiebernden Fälle, bei denen fast stets Streptokokken nachgewiesen wurden, waren bis auf 3, wo die näheren Angaben fehlten, sämtlich draußen untersucht worden, manche mehrfach, sowohl von Arzt wie von Hebamme. Die Kreißdauer betrug oft mehrere Tage. Bis auf einige Aborte war bei der Geburt stets Kunsthilfe angewandt worden.

Auf die Behandlungsmethoden verteilen sich die Todesfälle an Sepsis folgendermaßen: 3 Todesfälle nach Metreuryse, Wendung, Extraktion, 6 nach Braxton Hicks, 1 nach Wendung - Extraktion. Zum Schluß seien einige besonders

typische Beispiele angeführt: (März 1915, 676. 41 Jahre, 11. Gebärende.) Patientin hat bei der Aufnahme systolisches Rauschen über Herzspitze und Aorta. Starker Abgang von flüssigem Blut. Draußen untersucht. Patientin kreißt im ganzen 53 Stunden, wird in der Klinik an jedem Tage einmal untersucht. Dann Blasensprengung am 3. Tage und Herunterholen des Fußes. Spontangeburt. Infolge mangelhafter Involution des Uterus vom 3. Wochenbetttage an septische Temperatur. Schüttelfrost, starke Druckempfindlichkeit in Uterus-Adnexgegend. Geburt war am 13. 3.: vom 24. 3. an Gaben von 20 ccm Elektrokollargol intravenös. 31. 3. Exitus. Sektionsbefund: Endophlebitis septica Einmarkstück groß oberhalb der Einmündung der verdickten vena spermatica. Leichte Endocarditis verrucosa recurrens aortica. Stark parenchymatöse Trübung des Myokards. Multiple septische Infarkte beider Lungen und eitrige Pleuritis beiderseits. Milz septisch, kleine anämisch-nekrotische Infarkte. Endometritis septica hauptsächlich im fundus uteri. Die lange Geburtsdauer mit den notwendigen häufigen Untersuchungen, das Herz, die starke Anämie, infolge deren der Körper nicht der Erreger der Sepsis Herr werden konnte, sind hier für den unglücklichen Ausfall in Betracht zu ziehen. Sehr ähnlich sind die anderen tötlichen Erkrankungen an Sepsis verlaufen, die hier nicht alle einzeln aufgezählt werden können. Die Infektion erfolgte ohne Cervixriß von der Plazentarstelle aus. Einen Cervixriß als vermutlichen Ausgangspunkt der septischen Erkrankung konnte man in unsern Fällen zweimal bei der Sektion nachweisen. Ein Beispiel (März 1915, 652): Tiefer Sitz der Plazenta. 30 Jahre, 6. Gebärende. Bisher alle 3 Wochen sehr schmerzhafte Blutungen. Patientin wird ohne Wehen eingeliefert, am nächsten Tage Sickerblutung. Blasensprengung. Da Blutung nicht steht, Wendung, Extraktion. Credé. Sekakornin. Gesamtblutverlust 1000 ccm. Nach 2 Tagen Schüttelfrost, nach 5 Tagen Exitus. Sektionsbefund: Sepsis post partum. Trübung des Myocards, abnorme Sehnenfäden

im linken Ventrikel. Beginnende Aspirationspneumonie rechts hinten. Alte tuberk. Geschwüre im untersten Ileum. Leber: schwere parenchymatöse Degeneration. Hepar lobatum mit starken perihepatitischen Verwachsungen. Schwere parenchymatöse Degeneration der Niere. Jauchige Endometritis. Links Cervixriß mit ausgedehnten subserösen Phlegmonen. Links frische fibrinös eitrige Peritonitis im kleinen Becken.

Die Fälle von Anämie und Sepsis zusammengenommen, beträgt die mütterliche Mortalität:*)

1. für Placenta praevia totalis und lateralis . . . . . 14 von 121 = 11,57 %
2. für Fälle mit tiefem Plazentarsitz . . . . . 6 „ 44 = 13,64 %
3. zusammen . . . . . 20 „ 165 = 12.12 %.

(Vergl. S. 26.)

Das Ergebnis anderer Statistiken ist meist darum günstiger, weil die Todesfälle an Sepsis im Spätwochenbett nicht mitberechnet sind. Auffallend ist aber, daß im Gegensatz zu anderen Zusammenstellungen die Ergebnisse für tiefen Sitz der Plazenta nicht besser, ja sogar schlechter sind. Vielleicht ist das Zufall, vielleicht beruht es auch darauf, daß tiefer Sitz der Placenta draußen, besonders von Hebammen, öfter nicht erkannt wird und folglich die Frauen später und ausgebluteter in die Klinik kommen. Jedenfalls mahnt dies Ergebnis dazu, auch bei Fällen mit tiefem Plazentarsitz die größte Vorsicht walten zu lassen. Von der Zukunft ist eine Herabminderung der Sterblichkeit von

*) Anmerkung. Nach Döderlein und Krönig beträgt die mütterliche Mortalität in der Allgemeinpraxis 16—20 %, in der Klinik 5—10 %, die kindliche Sterblichkeit nach Döderlein und Opitz 50—70 % in der allgemeinen und 40—60 % in der klinischen Praxis. Nach Neu starben in der Heidelberger Klinik von 50 Fällen 10 % der Mütter, 58,6 % der Kinder. Die amtliche Landesstatistik von Bayern von 1878—1908 ergibt 19 % mütterliche und 49,3 % kindliche Mortalität. (Nach J. Wendt. Zur Therapie der Placenta praevia. München. Med. Wochenschr. 1918 Nr. 6.)

Mutter und Kind bei Placenta praevia und tiefem Sitz der Placenta dann zu erhoffen, wenn die Fälle so zeitig als mäglich der Klinik zugeführt werden, eine Forderung, die bei der zeitraubenden Behandlung und den häufigen gefährlichen Zwischenfällen bei dieser Komplikation vonseiten des praktischen Arztes kaum erheblichen Widerstand finden dürfte. Wird diese Forderung erfüllt, dann dürften sich nicht nur die Ergebnisse bei Anwendung der oben geschilderten Behandlungsarten bessern, sondern es würde vielleicht auch möglich sein, häufiger Fälle, besonders unter den Erstgebärenden, auszusondern, die noch frei von Infektion dem abdominalen Kaiserschnitt zugeführt werden könnten.

Lebenslauf.

Als Tochter des Pfarrers F. Witzig und der Maria Witzig, geb. Malo, wurde ich, Eva Maria Witzig, evangelischer Confession, am 20. Juni 1884 zu Haferungen bei Nordhausen geboren. Nach fast achtjährigem Privatunterricht durch meinen Vater besuchte ich die höhere Mädchenschule zu Cöthen in Anhalt und dann die Gymnasialkurse für Frauen von Helene Lange in Berlin. Nachdem ich Ostern 1904 an dem humanistischen Kaiserin-Augustagymnasium zu Charlottenburg die Reifeprüfung abgelegt hatte, studierte ich in Berlin, Heidelberg und Bonn Theologie, Germanistik, Geschichte und Philosophie. Im Mai 1909 bestand ich in meinen vier Studienfächern die Prüfung für das höhere Lehramt und wurde 1910 auf Grund einer Dissertation aus dem Gebiet der Germanistik „Zum Gebrauch des Artikels im Althochdeutschen“ in Bonn magna cum laude zum Doktor der Philosophie promoviert. Dann machte ich das Seminarjahr an der Augustaschule in Berlin durch und das Probejahr an der städtischen Viktoriaschule in Danzig, wo ich zugleich eine Stelle als wissenschaftliche Hilfslehrerin hatte. Nachdem ich Ostern 1912 die Anstellungsfähigkeit für höhere Schulen erlangt hatte, begann ich in Berlin das Studium der Medizin und hatte zugleich bis zur Vorbereitung zum Physikum Unterricht an Berliner Privatlyceen inne. Am 13. März 1915 bestand ich in Berlin das Physikum, studierte dann ein Semester in Marburg und kehrte zur Vollendung meiner Studien nach Berlin zurück. Hier legte ich am 6. Juli 1917 die medizinische Staatsprüfung ab. Während der Ferien hatte ich vertretungsweise Assistentenstellen inne. Nach dem Staatsexamen trat ich, nachdem ich einige Wochen Vertretungen gehabt hatte, in das Praktische Jahr ein, von dem ich die vier vorgeschriebenen Monate auf der Inneren Abteilung am Elisabeth-Krankenhaus in Berlin zugebracht habe. Meinen hochverehrten akademischen Lehrern schulde ich den größten Dank, vor allem aber Herrn Geheimrat Professor Dr. Franz, dessen Güte ich die Anregung zu vorliegender Arbeit verdanke.